

ACIDENTES DE TRÂNSITO NO CEARÁ E O PAPEL DA PERÍCIA: UMA ANÁLISE DESCRITIVA A PARTIR DE DADOS OFICIAIS

Bruno Vinícius de Menezes Barros¹
Jacieli Martins Teles da Silva Morais²
Diogenes Linard Aquino Freitas³
Cicero Cezar Ferreira Dantas⁴

INTRODUÇÃO

De acordo como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), os acidentes de transporte terrestre no Brasil foram responsáveis pelo óbito de cerca de 43 mil pessoas em 2013, com aproximadamente 170 mil internações custeadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Isso faz com que esses acidentes sejam uma das principais causas de morte no país (Ipea, 2016).

Sabe-se também que casos de acidente de trânsito ocupam enormes espaços dos escaninhos policiais e forenses, convertendo-se numa verdadeira epidemia e prejudicando milhares de famílias brasileiras. O país ocupa o primeiro lugar no planeta em taxa de mortes no trânsito. Noticia-se que em média 60 mil pessoas morrem por ano no Brasil, e em média 300 mil ficam com invalidez permanente (Fukassawa, 2015).

Os índices cearenses seguem proporções similares aos nacionais. Diante da relevância do tema para o país, bem como para o estado do Ceará, o presente trabalho objetivou realizar uma pesquisa sobre acidentes de trânsito e sobre a aplicação da perícia nesse contexto, bem como tratar e analisar dados cearenses sobre acidentes de trânsito e suas vítimas, produzidos pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), buscando estudar descritivamente tais acidentes e definir um perfil para as vítimas.

Nesta pesquisa foram utilizados dados secundários coletados dos Anuários Estatísticos do Ceará, dos anos de 2010 a 2016, produzidos pelo IPECE. Vale destacar que os dados referentes ao ano de 2016 são os mais atuais fornecidos pelo Instituto, no momento da produção desta pesquisa.

Os dados coletados se dividem em duas categorias: acidentes e vítimas. Para os acidentes foram levantadas, anualmente, quantidades relativas às variáveis Tipo de Acidente e Tipo de Dano.

Quanto aos dados relacionados às vítimas, foram levantadas, anualmente, quantidades separadas em vítimas não fatais e vítimas fatais. Para cada uma dessas foram obtidos dados para as variáveis Sexo, Faixa Etária e Tipo de Vítima.

Após a coleta e a separação dos dados, procedeu-se com o tratamento e com a análise estatística, na busca por definir um perfil para a vítima e realizar uma análise descritiva dos acidentes.

Concluiu-se, dentre outras, que colisão/abalroamento é o tipo mais comum de acidente; acidentes que geraram danos materiais foram os mais frequentes; as vítimas do sexo masculino foram as que mais se envolveram em acidentes de trânsito; o perfil médio das vítimas não fatais

¹ Mestre em Engenharia Mecânica pela UFPB, bruno.barros@fapce.edu.br;

² Especialista em Perícia Criminal e Ciências Forenses pela URCA, jacy-martins@hotmail;

³ Doutorando em Engenharia Mecânica pela UFPB, eng.diogeneslinard@gmail.com;

⁴ Especialista em Infraestrutura e Transportes pelo INBEC, cezardantas@outlook.com.

é um indivíduo do sexo masculino, motociclista, com idade de 34,4 anos; e o perfil médio das vítimas fatais é um indivíduo do sexo masculino, motociclista, com idade de 37,8 anos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A produção deste trabalho teve início com a seleção de artigos e um posterior estudo sobre acidentes de trânsito, bem como sobre a aplicação da perícia forense nesses acidentes.

Para Marconi & Lakatos (1996), a finalidade do estudo bibliográfico é deixar o pesquisador em contato direto com o que foi escrito sobre determinado tema, com a intenção de permitir ao cientista o suporte na análise de suas pesquisas ou contextualização de suas informações.

Feitos a seleção e o estudo bibliográfico, partiu-se para a definição do método de pesquisa. Utilizou-se aqui o método quantitativo. Segundo Godoy (1995), num estudo quantitativo o pesquisador conduz sua pesquisa a partir de um plano previamente estabelecido, com variáveis operacionalmente definidas. Há clara preocupação com a medição objetiva e a quantificação dos resultados. Busca-se a precisão, evitando distorções na etapa de análise e interpretação dos dados. Garante-se, assim, segurança em relação às inferências obtidas.

Nesta pesquisa foram utilizados dados secundários, coletados dos Anuários Estatísticos do Ceará, dos anos de 2010 a 2016, produzidos pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Vale destacar que os dados referentes ao ano de 2016 são os mais atuais fornecidos pelo Instituto, no momento da produção desta pesquisa.

Os dados secundários são aqueles que já foram coletados, tabulados, que estão publicados à disposição dos interessados e foram produzidos para uma finalidade geralmente diferente do problema em pauta. As fontes básicas dos dados secundários são: empresas, publicações acadêmicas, governos e instituições não governamentais (MATTAR, 2008).

De acordo com Mattar (2008), as vantagens da utilização de dados secundários são a economia de tempo, dinheiro e esforços.

Os dados coletados nesta pesquisa se dividem em duas categorias: acidentes e vítimas. Para os acidentes foram levantadas, anualmente, quantidades relativas às variáveis Tipo de Acidente (colisões/abalroamento, tombamento/capotagem, atropelamento, colisão com objeto fixo e outros tipos de acidentes não explicitados) e Tipo de Dano (acidentes que geraram mortes, feridos e danos materiais), também por ano.

Quanto aos dados relacionados às vítimas, foram levantadas, anualmente, quantidades separadas em vítimas não fatais e vítimas fatais. Para cada uma dessas foram obtidos dados para as variáveis Sexo (masculino e feminino), Faixa Etária e Tipo de Vítima (pedestre, passageiro, condutor, ciclista e motociclista).

Feita a coleta e a separação prévia dos dados, os mesmos foram tabulados conforme a necessidade da pesquisa, bem como utilizados para a construção de gráficos auxiliares às análises. Procedeu-se, então, com o tratamento e com a análise estatística, buscando-se a formulação de um perfil para a vítima e realização de uma análise estatística descritiva dos acidentes. De acordo com Merriam (1998), o processo de coleta e análise dos dados é recursivo e dinâmico, além de ser altamente intuitivo. Já o tratamento, leva o pesquisador à elucubração sobre os dados, produzindo o embate entre a abordagem teórica anterior e a abordagem que investigação de tais dados tende a contribuir.

A análise estatística, outro passo da análise e interpretação dos dados, é seguida pela tabulação dos dados e realizada em dois níveis: a descrição dos dados e a avaliação das generalizações obtidas a partir desses dados. Tal análise pode ser feita manualmente, com o auxílio de calculadoras ou de computadores eletrônicos. Assim, destaca-se que os *softwares* Microsoft® Office Excel e IBM Spss Statistics® foram aqui utilizados. O primeiro, para a

organização e apresentação dos dados. Já o segundo, para o tratamento estatístico descritivo dos mesmos.

DESENVOLVIMENTO

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, em sua NBR 10697, define acidente de trânsito como todo evento não planejado que gere dano em veículo ou na sua carga e/ou lesões em pessoas e/ou animais, em que ao menos uma das partes envolvidas está em movimento nas vias terrestres ou em áreas abertas ao público. Pode iniciar-se, terminar ou envolver veículo parcialmente na via pública.

De acordo com Paula e Régio (2008), a ocorrência de um acidente de trânsito é resultado da interação de fatores adversos expostos na via pública (sítio do acidente). Tais fatores podem estar associados com a via propriamente dita, com o ambiente, com os veículos e, também, ao próprio comportamento perigoso dos indivíduos, na direção dos veículos ou locomovendo-se a pé. Dessa forma, um cenário de risco resultará em um acidente de trânsito caso exista uma relação perversa de alguns desses fatores.

Conforme a NBR 10697 (ABNT, 2018), os acidentes podem ser classificados em colisões, abalroamentos, choques, acidentes com pedestres, tombamentos, capotagens, engavetamentos, quedas e outros.

Pela norma supracitada, pode-se definir: Colisão/Abalroamento: acidentes no qual um veículo que está em movimento impacta-se com outro veículo também em movimento; Choque: definido como o impacto de um veículo movimentando-se na via de trânsito contra qualquer objeto fixo ou móvel, parado, podendo este objeto ser outro veículo, barreira de concreto, postes, árvores etc.; Acidentes com pedestres: são subdivididos em: atropelamento, o acidente no qual o pedestre ou um animal sofre um impacto de um veículo; e acidente pessoal de trânsito, que é qualquer evento no qual o pedestre sofre danos físicos ou materiais, sem haver participação de um veículo ou uma ação criminosa; Capotamento: acidente em que o veículo rotaciona 180° sobre seu próprio eixo, independentemente do sentido, findando, em repouso, com as rodas voltadas para cima. Fica, assim, imobilizado; Tombamentos: semelhante ao capotamento, mas o veículo não chega a girar 180°, ele imobiliza-se em uma de suas laterais, traseira ou frente; Engavetamentos: aqui há o envolvimento de três ou mais veículos. Há o impacto entre os veículos envolvidos, estando todos num mesmo sentido de circulação; Queda: acidente onde o impacto tem origem na queda livre do veículo, bem como da queda de pessoas ou cargas que estão sendo por ele transportadas; e Outros tipos de acidentes: acidentes que não se enquadrem em nenhum dos tipos anteriores.

A NBR 12898 (ABNT, 1993) classifica as vítimas de acidentes de trânsito de acordo com seus ferimentos no momento do acidente, ou em até 30 dias após sua ocorrência, em três tipos: vítima fatal de acidente de trânsito, se a vítima não resistir aos ferimentos sofridos no acidente e vier a falecer no momento do mesmo ou em até 30 dias depois; vítima de acidente de trânsito com ferimento grave, no qual a vítima sofreu lesões que necessitam de tratamento médico por um período maior de tempo, causando-a incapacidade temporária ou permanente para ocupações rotineiras; e vítima de acidente de trânsito com natureza leve, se a vítima sofreu lesões que não a impedem de exercer suas ocupações rotineiras.

No que diz respeito à perícia de trânsito, alguns aspectos devem ser discutidos. O primeiro é o local de acidente. Esse local pode ser definido, em geral, como a área aonde aconteceu o fato propriamente dito, bem como seus arredores, até onde se observa características do acidente (DOREA, 2010).

Segundo a SEJUSP/MT (2005), o levantamento do local de acidente pode ser separado em três fases. A primeira compreende o levantamento de dados da via, da posição dos veículos

e de elementos relacionados ao acidente em questão. Já a segunda, diz respeito ao levantamento de dados do veículo. Por fim, a terceira, corresponde à busca de dados sobre os condutores e proprietários dos veículos, com a respectiva oitiva das versões de cada envolvido, caso possível.

Em geral, quem primeiro chega ao local do acidente é a Polícia Militar, seguida por equipes do Corpo de Bombeiros ou da Defesa Civil e, posteriormente, a Polícia Civil. Por último, a equipe da Perícia Oficial. Nessas condições é imprescindível garantir a preservação do local, seguido de um bom isolamento. O responsável direto pela preservação do local é a autoridade policial (Delegado de Polícia), que deverá estar presente no local para que sejam feitas as devidas correções quanto ao isolamento.

Quanto a requisição da perícia, feito o isolamento, a autoridade policial poderá requerer, se necessário, a requisição da perícia para o local de acidente de trânsito, seguindo o critério, como exposto pela SEJUSP/MT (2005): Perícia de acidentes com vítima fatal: nesse caso a perícia é indiscutível e imprescindível; Perícia de acidentes com vítima – lesão grave: já possuindo, a autoridade policial, informações das condições da vítima, coletadas do Pronto Socorro, de relatos de testemunhas etc., levando a crer que a vítima se encontra em condições graves, entende-se que a autoridade policial deve requisitar a perícia de trânsito; Perícia de acidentes envolvendo veículos oficiais: os critérios de requisição nesse caso são definidos de formas diferentes por cada estado. No estado do Ceará há a obrigatoriedade; Perícia de danos em veículo, caracterizando apenas crime contra o patrimônio: a requisição não se faz necessária. No entanto, caso haja a constatação, posteriormente, que tal local foi alterado, tendo ocorrido vítima fatal ou com grave lesão, a autoridade policial poderá requisitar a perícia oficial; e Perícia de danos em veículo, caracterizando apenas crime contra o patrimônio público: nesse caso, há a obrigatoriedade.

Tendo analisado o local do acidente de trânsito e seus vestígios, o Perito passa para o levantamento das provas. A prova pericial em acidentes de trânsito tem por intenção reconstruir o acidente e identificar o causador, motivo e razões. Sem ela, pode-se utilizar da prova oral, que também é um meio de prova com a intenção de convencer o juiz, se a situação requerer, perante o fato típico, ilícito e culpável do acidente ocorrido (NETO, et. al., 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o tratamento e a análise dos dados foi possível compreender que colisão/abalroamento é o tipo mais comum de acidente, tendo ultrapassado 72,0 % do total de acidentes ocorridos anualmente, de 2010 a 2016. Em média, apresentou um percentual de 78,2 % ao ano, no período em análise. O tipo de acidente menos frequente foi o tombamento, com uma média anual de 3,0 % do total de acidentes.

Quanto aos danos, viu-se que os acidentes que geraram danos materiais foram os mais comuns no período. Apresentou uma média de 55,7 % ao ano. Já os acidentes que resultaram em mortes apontaram o menor índice, tendo possuído uma média anual de 9,1 % do total de acidentes.

Nos acidentes fatais ou não, o sexo masculino foi o que mais se envolveu em acidentes de trânsito no período, atingindo anualmente mais de 79,0 % da quantidade total de vítimas não fatais e 84,0 % da quantidade total de vítimas fatais. Os não fatais apresentaram uma média de 81,0 % ao ano, contra uma média de 19,0 % ao ano para o sexo feminino. Já os fatais, apresentaram uma média de 85,5 % ao ano, contra uma média de 14,5 % ao ano para o sexo feminino.

Em valores absolutos, em média 8.970 indivíduos do sexo masculino se envolveram em acidentes não fatais, anualmente, de 2010 a 2016. Já os fatais, em média 2.026 indivíduos do sexo masculino se envolveram em acidentes, anualmente.

A média de idade das vítimas que se envolveram em acidentes não fatais foi de 34,4 anos. O coeficiente de variação foi de 39,0 %. Isto mostra que o desvio padrão equivale a 39,0 % da média, mostrando uma razoável variabilidade de idades para essas vítimas.

Da análise dos quartis para a idade das vítimas não fatais, observou-se que 25,0 % delas possuíram idades menores do que 22,7 anos, 50,0 % possuíram idades menores do que 30,6 anos e 75,0 %, menores do que 46,4 anos. Isso mostra que a grande maioria das vítimas foram jovens.

A média de idade das vítimas que se envolveram em acidentes fatais foi de 37,8 anos. O coeficiente de variação foi de 40,2 %. Isto mostra que o desvio padrão equivale a 40,2 % da média, mostrando uma razoável variabilidade de idades para essas vítimas, e maior que a apresentada para as idades das vítimas não fatais.

Da análise dos quartis para a idade das vítimas fatais, observou-se que 25,0 % delas possuíram idades menores do que 24,0 anos, 50,0 % possuíram idades menores do que 36,4 anos e 75,0 %, menores do que 51,3 anos. Isso mostra que a grande maioria das vítimas também foram jovens, mas com idades mais altas que as vítimas não fatais.

Para as vítimas não fatais, viu-se que motociclista foi o tipo mais frequente. Apresentou uma média de 51,4 % ao ano. Já os ciclistas, apontaram o menor índice, tendo uma média anual de 3,4 % do total de acidentes.

Também para as vítimas fatais, nota-se que motociclista foi o tipo mais frequente. Apresentou uma média de 45,5 % ao ano. Aqui, os ciclistas também apontaram o menor índice, tendo possuído uma média anual de 4,6 % do total de acidentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da análise do dados foi possível definir um perfil para as vítimas de acidentes de trânsito no Ceará, bem como realizar uma análise descritiva sobre os acidentes no estado. Além disso, pode-se compreender o papel crucial que a perícia possui na abordagem de tais acidentes.

Pode-se afirmar que o perfil médio das vítimas não fatais é um indivíduo do sexo masculino, motociclista, com idade de 34,4 anos e que se envolveu em uma colisão /albaroamento.

Já o perfil médio das vítimas fatais é um indivíduo do sexo masculino, motociclista, com idade de 37,8 anos e que se envolveu em uma colisão/albaroamento.

Foi possível concluir também que colisão/albaroamento é o tipo mais comum de acidente, tendo ultrapassado 72,0 % do total de acidentes ocorridos anualmente, e que os acidentes que geraram danos materiais foram os mais comuns, ultrapassando 49,0 % do total de acidentes ocorridos anualmente.

Quanto às vítimas, motociclista foi o tipo de vítima mais frequente, tanto de vítimas não fatais quanto de fatais. Nas não fatais, apresentou uma média de 51,4 % do total de acidentes ao ano. Já nas fatais, apresentou uma média de 45,5 % do total de acidentes ao ano. Quanto aos ciclistas, apontaram os menores índices médios anuais, tanto nas não fatais quanto nas fatais. No primeiro caso, de 3,4 %. Para o segundo, de 4,6 %.

Por fim, anota-se que o trabalho da perícia se mostra imprescindível, também, para garantir a segurança na defesa jurídica dos envolvidos, pois ao expor de maneira mais real possível os acontecimentos que envolvem um acidente de trânsito, protegem as vítimas, atribuindo responsabilidade aos indivíduos.

Palavras-chave: Acidentes de trânsito, Perícia, Perfil das vítimas, Ceará.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10697**: Pesquisa de Acidentes de Trânsito. Brasília, 2018.

_____. **NBR 12898**: Relatório de Acidentes de Trânsito (RAT). Brasília, 1993.

DOREA, Luiz Eduardo. **Criminalística**. 5. ed. Millemmum. 2010.

FUKASSAWA, F. **Crimes de trânsito (Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, alterada até a Lei nº 12.971, de 09 de maio de 2014)**. 3 ed. São Paulo: APMP – Associação Paulista do Ministério Público, 2015.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995a.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). **Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do ministério da saúde**. Brasília: Ipea, 2016.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Anuário Estatístico do Ceará. **IPECE**, 2018. Disponível em: < <https://www.ipece.ce.gov.br/anuario-estatistico-do-ceara/>>. Acesso em: 01 de jun. de 2019.

LAKATOS, E. M. E MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

MATTAR, N. F. **Pesquisa de marketing**. 4. ed. Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 2008.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research and case study applications in education**. São Francisco (CA): Jossey-Bass, 1998.

NETO, A. F. et al. **A importância das Provas Periciais e Oraís nos Delitos de Trânsito**. João Pessoa, 2018.

PAULA, M. E. B. E RÉGIO, M. **Investigação de Acidentes de Trânsito Fatais**. São Paulo: Companhia de Engenharia de Tráfego, 2008.

Secretaria De Estado De Justiça E Segurança Pública Do Mato Grosso (SEJUSP/MT). Levantamento De Locais De Acidentes De Trânsito. Mato Grosso, 2005. Disponível em: < http://www.sinaldetransito.com.br/artigos/levantamento_do_local_de_acidentes.pdf>. Acesso em: 17 de jun. de 2019.